



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INSPEKCJA SYSTEMÓW OCHRONY KATODOWEJ, PG_00048981						
Kierunek studiów	Korozja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Elektrochemii -> Korozji i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Krzysztof Żakowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Opanowanie podstawowych metod pomiarowych stosowanych podczas eksploatacji systemów ochrony katodowej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] zna i potrafi zaprojektować technologie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych konstrukcji metalowych, zna podstawowe kryteria doboru materiałów, formy monitorowania korozji i zasady stosowania inhibitorów	Student zna metody oceny skuteczności ochrony katodowej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K7_U02] potrafi określić kierunki dalszego rozwoju i zrealizować proces samokształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	Student jest przygotowany do samokształcenia w celu podniesienia swoich kwalifikacji.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu			
	[K7_K02] potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role, potrafi ocenić czasochłonność zadania oraz kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie	Student współpracuje w grupie, potrafi organizować pracę.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy			
	[K7_W02] posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie korozji i degradacji materiałów, zna specyficzne formy oddziaływań korozyjnych, ich mechanizm i metody zapobiegania	Student zna technologie realizacji ochrony katodowej konstrukcji podziemnych i podwodnych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K7_U05] potrafi dokonać szczegółowej analizy uzyskanych wyników, oraz dokonać ich opracowania w postaci raportu technicznego lub prezentacji, również w języku angielskim	Student potrafi ocenić skuteczność ochrony katodowej konstrukcji metalowej.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji			

Treści przedmiotu	Pomiar potencjału załączeniowego i wyłączeniowego. Pomiar parametrów wyjściowych stacji ochrony katodowej. Pomiar rezystancji układu anodowego. Pomiar natężenia prądu płynącego rurociągiem. Lokalizacja rurociągów podziemnych. Lokalizacja defektów izolacji rurociągu podziemnego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna wiedza elektrotechniczna. Znajomość podstaw ochrony katodowej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium	60.0%	50.0%
	kolokwium	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	K. Żakowski, K. Darowicki: Ochrona katodowa, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. K. Żakowski, K. Darowicki: Ochrona katodowa metalowych konstrukcji podziemnych i zanurzonych. Materiały szkoleniowe, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. Materiały dydaktyczne zamieszczone na portalu e-nauczanie.	
	Uzupełniająca lista lektur	PN-EN 12954: Ochrona katodowa konstrukcji metalowych w gruntach lub w wodach. Ogólne zasady i zastosowania dotyczące rurociągów. PN-EN 13636: Ochrona katodowa metalowych zbiorników podziemnych i związanych z nimi rurociągów. PN-EN 13509: Metody pomiarowe w ochronie katodowej.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Pomiar potencjału wyłączeniowego zbiornika podziemnego. Pomiar natężenia prądu ochrony katodowej. Pomiar rezystancji układu anodowego. Lokalizacja gazociągu podziemnego.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		